

关于举办浙江工业大学“鸿泉杯”智能小车新生赛的通知

各位大一同学：

为加深大一学生对电类信息类专业的了解和认识，加强大学生的实践动手能力、创新能力，为科技竞赛“早育苗、育好苗”，鼓励大一新生积极参加我校“鸿泉杯”智能小车新生赛，该项比赛专门针对2025级大一新生，通过学习单片机等知识，自主制作一辆可以红外循迹的智能小车，**表现优异的大一同学，将有机会得到智能车校队的指导，并推荐参加2026年7月举行的浙江省大学生智能汽车竞赛！**

参赛学生：浙江工业大学 2025级大一新生（仅限大一新生），1个人形式参赛，不设2人及其以上组队参赛，但同学之间可以相互交流学习。

比赛时间：大一上学期期末考试前2周，或者寒假后返校第2周，具体日期视情况确定。

比赛地点：朝晖校区，新教楼二楼东侧大厅。

注意事项：

本次比赛仅面向我校2025级大一学生，专业不限，感兴趣即可，有立志于将来从事电类信息类控制类竞赛、工作的更佳。

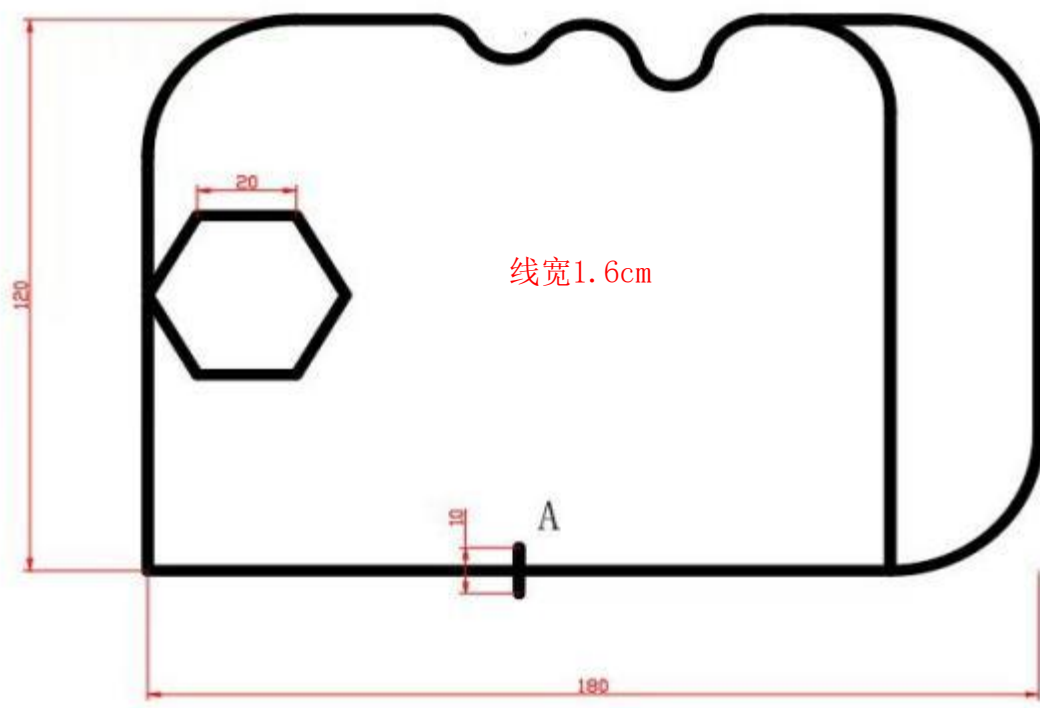
参赛需加入信息学院竞赛创新班钉钉群，比赛用到的元器件推荐清单、竞赛相关培训均在群内发布。**请参赛同学务必加下面的钉钉群，请大家留意。**

本次比赛需自行购买元器件，可以使用推荐元器件，也可以购买其他元器件。本次比赛如有疑问，可以联系信息学院褚老师13588243425。



2026年校赛试题：我的第一辆智能小车

设计制作一辆智能小车，可以在喷绘地图上行走的红外循迹小车，组装硬件，编写程序，实现小车自主循迹。完成要求后，按时间长短进行排名，时间较短者取胜。



基础要求：

小车沿着赛道自主行驶两圈之后停止，期间要求成功绕行六边形。从A点发车后开始计时，在跑完两圈后到达A点停止计时。小车顺时针或逆时针行驶均可。

提高要求：

- 1、小车在第一圈沿着外圈行驶，第二圈沿着内圈行驶（或第一圈沿内圈、第二圈沿外圈）。
- 2、在第二圈结束时检测到停车线的时候停车。

罚时：

- 1、未绕圈六边形n次，罚时 $n*20s$

减时：

- 1、使用自己焊接的红外循迹模块，用时可减5秒。
- 2、作品具有平衡功能的二轮车，用时可减时10秒。

成绩计算（单位：秒）：

- 1、只完成基础要求：最终成绩 = 基础用时+15+罚时-减时
- 2、完成基础要求+提高要求 1：最终成绩 = 基础用时+5+罚时-减时
- 3、完成基础要求+提高要求2：最终成绩 = 基础用时+8+罚时-减时
- 4、完成提高要求 1+提高要求2：最终成绩 = 基础用时+罚时-减时

注意事项：

小车出发时，要求整个车体全部通过起点线。

小车停车时，要求车身投影与终点线接触，否则判为停车失败。

每个人比赛时间为 5 分钟，取 5 分钟之内最好成绩。在发车后冲出赛道后需要重新发车。

元器件、MCU 不限、传感器等均不限型号规格。但小车需自己组装制作，红外循迹模块可购买，也可自制，但不得购买成品小车参赛。推荐使用 STM32 或 AI8051U 单片机作为小车 MCU，小车可四轮、三轮，甚至可以两轮平衡车(完赛直接特等奖，学有余力的学生可以挑战一下；或者在四轮小车完赛的基础上，制作了一辆二轮平衡车，只有直立功能，也可以进行减时)，相关元器件推荐、焊接教程见大赛钉钉群。

比赛赛道由组织方提供，供大家进行调试使用，后续提供电子版文件，也可自行打印。